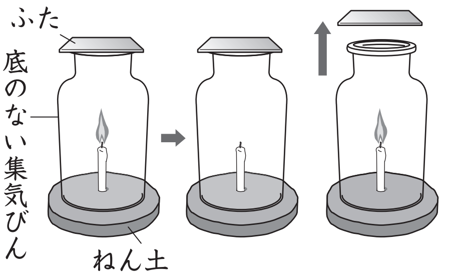
第１講 • 物の燃え方と空気

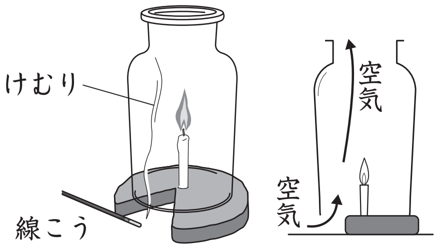
1　物の燃え方

⑴　**集気びんの中のろうそく**　底のない集気びんを，火のついたろうそくにかぶせると，ろうそくは燃え続けるが，ふたをのせると，ろうそくの火はしだいに小さくなり，消える。しかし，火が消えそうになったときにふたをとると，ろうそくは燃え続ける。➡❶

❶集気びんの中のろうそくの燃え方



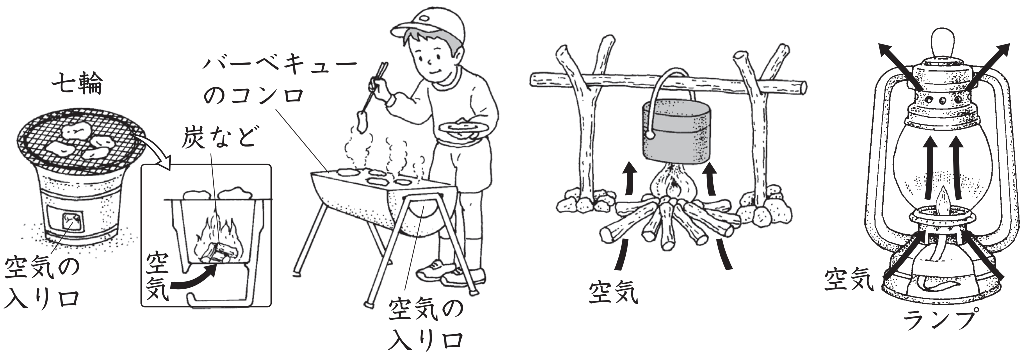
❷燃え方と空気



⑵　**物が燃えるときの空気の動き**　底のない集気びんの下にすきまをつくり，線こうのけむりを近づけると，けむりは集気びんの中に入っていく。これは，集気びんの中に空気が流れこみ，外に出ていくからである。➡❷

⑶　物が燃え続けるには，空気が絶えず入れかわる必要がある。

⑷　**ものを燃やすくふう**　ものを燃やす道具は，空気が入って出ていくように，いろいろとくふうされている。



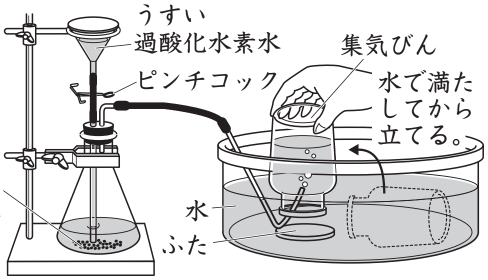
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2　物を燃やすはたらきのある気体

⑴　**酸素の発生**　**二酸化マンガン**にうすい**過酸化水素水**（オキシドール）を加えると，液があわ立ち，酸素が発生する。➡❸

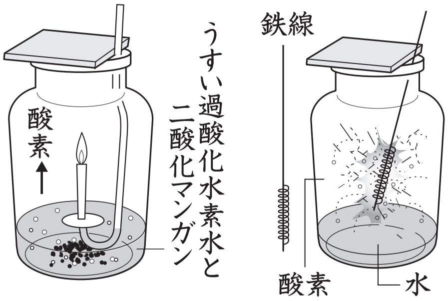
⑵　**酸素の集め方**　酸素は水にとけにくいので，水とおきかえて集めることができる。はじめは器具の中の空気が出てくるので，あわが出てしばらくしてから集める。➡❸

❸酸素のつくり方と集め方



⑶　**酸素のはたらき**　酸素が発生している集気びんの中では，ふたをしてもろうそくは明るく燃え続ける。これは，酸素には物を燃やすはたらきがあるからである。酸素の中では，空気中よりも物が激(はげ)しく燃える。
➡❹

❹燃え方と酸素



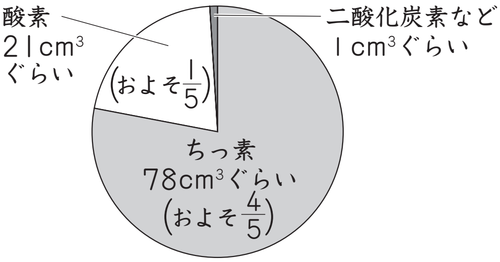
⑷　**酸素の中での物の燃え方**　ろうそくや木などは，空気中より激しく燃える。空気中では燃えない鉄線も，酸素の中では火花を出して燃える。
➡❹

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

資料　空気にふくまれる気体

❖ **空気の成分**　空気は無色でとう明な気体で，ちっ素，酸素，二酸化炭素などの色やにおいのない気体が混じり合ってできている。いちばん割合（わりあい）の多い気体はちっ素である。

▶空気100cm^{3}中の気体の体積

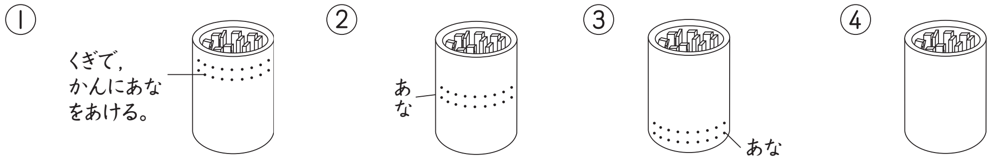


❖　ちっ素や二酸化炭素に，物を燃やすはたらきはない。

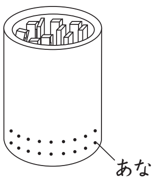
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講・確認テスト

問1　下の図で，火をつけたわりばしがもっともよく燃えるのはどれですか。



問2　右の図のように，火をつけたわりばしを入れたかんのあなに，線こうのけむりを近づけると，線こうのけむりはどのようになりますか。



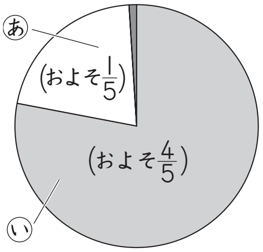
① 上に動く。

② 下に動く。

③ あなにすいこまれていく。

④ 線こうの火が消える。

問3　右の図は，空気中にふくまれる気体の体積の割合を表しています。気体㋐は何という気体ですか。



① ちっ素　② 酸素

③ 二酸化炭素　④ 水蒸気

問4　上の図で，気体㋑は何という気体ですか。

① ちっ素　② 酸素　③ 二酸化炭素　④ 水蒸気

問5　ものが燃えるために必要な気体はどれですか。

① ちっ素　② 酸素　③ 二酸化炭素　④ 水蒸気

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

確認テスト解答

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第１講・確認テスト

問１　③

問２　③

問３　②

問４　①

問５　②

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。